

ENFERMERÍA MÉDICO QUIRÚRGICA

Manejo de Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos (RPBI)

Lic. Javier Céspedes Mata



CONTENIDO

- **Normatividad**
- **Definiciones**
- **Clasificación**
- **Identificación**
- **Envasado**
- **Almacenamiento**
- **Tratamiento**



INTRODUCCION

En 1995 se publicó en el diario oficial de la federación la primera norma para regular el manejo de los RPBI.

Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.





NOM-087-ECOL-SSA1-2002



Con base al conocimiento científico se realizaron las modificaciones a los criterios para su clasificación, asentados en la NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Así, residuos que en el pasado fueron considerados peligrosos ahora dejan de ser considerados como tales y pueden ser manejados como basura común.



NORMATIVIDAD

NOM-087-ECOL-SSA1-2002



Requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos, que se generan en establecimientos que prestan atención médica.



Protección del medio ambiente y la salud de la población





NORMATIVIDAD

NOM-087-ECOL-SSA1-2002

Obligatoria para los establecimientos que generan RPBI y los prestadores de servicios.





DEFINICIONES

■ **Agente biológico-infeccioso**

Cualquier microorganismo capaz de producir enfermedad cuando está presente en concentraciones suficientes, en un ambiente propicio, en un hospedero susceptible y en presencia de una vía de entrada.

■ **Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos (RPBI)**

Son aquellos materiales generados durante los servicios de atención médica que contengan agentes biológico-infecciosos y que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente.



CLASIFICACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS GENERADORES DE RPBI

NIVEL I

- Unidades hospitalarias de 1 a 5 camas o instituciones de investigación.
- Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis de 1 a 50 muestras al día.
- Unidades hospitalarias psiquiátricas.
- Centros de toma de muestras para análisis clínicos.

NIVEL II

- Unidades hospitalarias de 6 hasta 60 camas.
- Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis de 51 a 200 muestras al día.
- Bioterios que se dediquen a la investigación con agentes biológico-infecciosos.
- Establecimientos que generen de 25 a 100 kilogramos al mes de RPBI.

NIVEL III

- Unidades hospitalarias de más de 60 camas.
- Centros de producción e investigación experimental en enfermedades infecciosas.
- Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis a más de 200 muestras al día.
- Establecimientos que generen más de 100 kilogramos al mes de RPBI.



CLASIFICACIÓN DE LOS RPBI

- **Sangre**
- **Cultivos y cepas**
- **Patológicos**
- **Residuos no anatómicos**
- **Objetos punzocortantes**





SANGRE

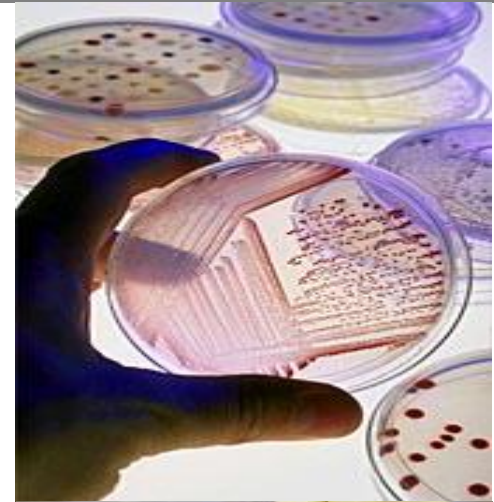
La sangre y los componentes de ésta, sólo en su **forma líquida**, así como las fracciones celulares o acelulares de la sangre (**hemoderivados**).





CULTIVOS Y CEPAS

- **Los cultivos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación.**
- **Utensilios desechables usados para contener, transferir, inocular y mezclar cultivos de agentes biológico-infecciosos**



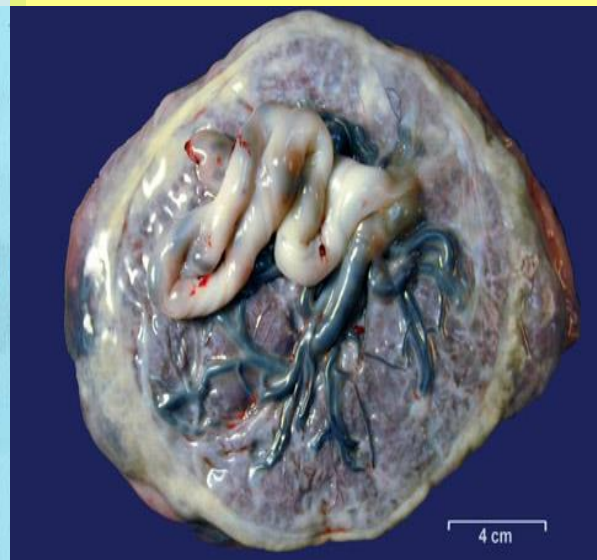


PATOLÓGICOS

Los tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante las necropsias, o algún tipo de intervención quirúrgica, que **no se encuentren en formol.**

Las muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico e histológico, excluyendo orina y excremento.

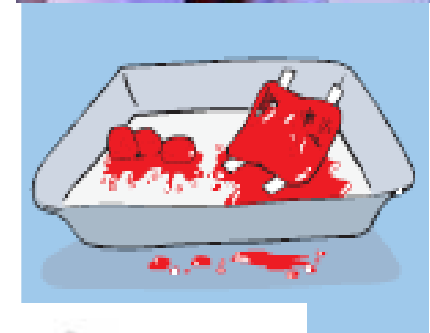
Los cadáveres y partes de animales que fueron inoculados en centros de investigación y bioterios.





NO ANATÓMICOS

- **Recipientes desechables que contengan sangre líquida.**
- **Materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o cualquier fluido corporal.**
- **Materiales desechables que contengan secreciones pulmonares y cualquier material usado para contener éstos.**
- **Materiales desechables que estén empapados, saturados o goteando sangre, o secreciones de pacientes con sospecha o diagnóstico de enfermedades infecciosas**





NO ANATÓMICOS

- **“El ser humano y sus excretas, secreciones, etc., son los mismos en cualquier sitio donde éste los genere (hogar, centro de trabajo, hospitales, etc.)”.**
- **Esto significa que las excretas, orina, flujo menstrual, etc. de un paciente son idénticos estando en su casa o en el hospital, y por lo tanto no hay porque darles un manejo diferente al que se les daría en casa.**



NO ANATÓMICOS

■ **La norma señala como agente biológico-infeccioso cualquier organismo que sea capaz de producir enfermedad.**

■ **Para ello se requiere que el microorganismo tenga capacidad de producir daño, esté en una concentración suficiente, en un ambiente propicio, tenga una vía de entrada y estar en contacto con una persona susceptible».**



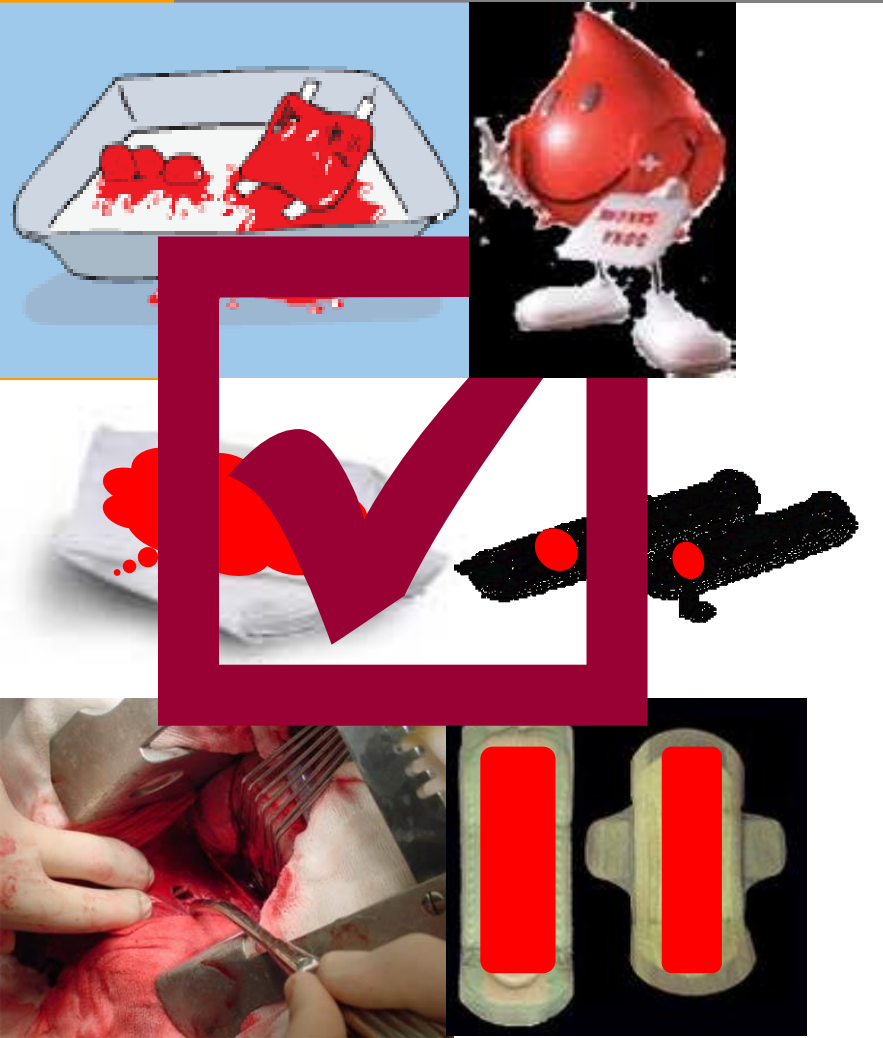
NO ANATÓMICOS

- **Por lo tanto los desechos (pañales, toallas femeninas, condones, etc.) que provengan de pacientes que no sean sospechosos de alguna enfermedad infectocontagiosa, como pacientes traumatizados, mujeres en trabajo de parto, o enfermedades cronicodegenerativas, no deben de ser considerados RPBI.**





NO ANATÓMICOS

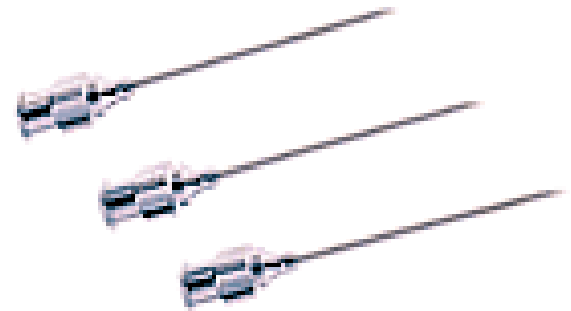




PUNZOCORTANTES

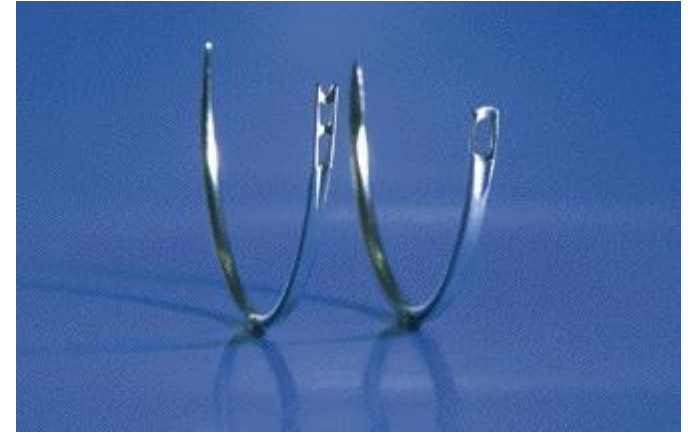
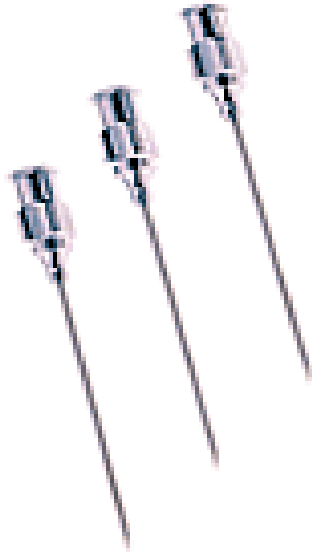
■ **Han estado en contacto con humanos o animales durante el diagnóstico y tratamiento:**

- ✓ **Tubos capilares**
- ✓ **Navajas**
- ✓ **Lancetas**
- ✓ **Agujas de jeringas desechables**
- ✓ **Agujas de sutura, de acupuntura y para tatuaje**
- ✓ **Bisturís**
- ✓ **Estiletes de catéter**





PUNZOCORTANTES





MANEJO DE LOS RPBI

- **Identificación de los residuos**
- **Envasado de los residuos generados**
- **Almacenamiento temporal**
- **Recolección y transporte externo**
- **Tratamiento**
- **Disposición final**



IDENTIFICACIÓN Y ENVASADO

TIPO DE RESIDUOS	ESTADO FISICO	ENVASADO	COLOR
Sangre	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
Cultivos y cepas de agentes infecciosos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
Patológicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Amarillo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo
Residuos no anatómicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
Objetos punzocortantes	Sólidos	Recipientes rígidos polipropileno	Rojo



¿Cómo deberán ser envasados los RPBI?

CLASIFICACIÓN	Estado Físico	Envasado	Tipo de envase	Color
Sangre	Líquido	Recipientes Herméticos		rojo 
Cultivos y cepas de agentes infecciosos	Sólidos	Bolsas de polietileno		rojo 
Patológicos	Sólidos Líquidos	Bolsas de polietileno Recipientes herméticos		amarillo 
Residuos no anatómicos	Sólidos Líquidos	Bolsas de polietileno Recipientes herméticos		rojo 
Objetos punzocortantes	Sólidos	Recipientes rígidos de polipropileno		rojo 



IDENTIFICACIÓN Y ENVASADO

No Anatómicos



Residuos Peligrosos
Biológico Infecciosos

- **Torundas empapadas con sangre**
- **Gasas saturadas con sangre**
- **Material que contenga sangre**
- **Cepas y cultivos**

- **Las bolsas deben ser de polietileno de color rojo traslúcido, calibre mínimo 200, impermeable.**
- **Se llenarán al 80% de su capacidad, y deben cerrarse para su transporte y almacenamiento temporal.**



IDENTIFICACIÓN Y ENVASADO





IDENTIFICACIÓN Y ENVASADO





IDENTIFICACIÓN Y ENVASADO

Residuos Patológicos



Residuos Patológicos

- ☀ **Órganos y tejidos**
- ☀ **Placenta**
- ☀ **Cadáveres y partes de animales**

- **Las bolsas deben ser de polietileno de color amarillo translúcido, calibre mínimo 300, impermeable.**
- **Se llenarán al 80% de su capacidad, y deben cerrarse para su transporte y almacenamiento temporal.**



IDENTIFICACIÓN Y ENVASADO



Punzocortantes

- **Navajas**
- **Bisturís**
- **Agujas**
- **Lancetas**

Se llenarán al 80% de su capacidad

Recipientes rígidos, de polipropileno color rojo, libres de cloro, que permitan ver el volumen ocupado, resistentes, con separador de agujas y abertura para depósito, con tapa de ensamble seguro y cierre permanente.



IDENTIFICACIÓN Y ENVASADO





IDENTIFICACIÓN Y ENVASADO



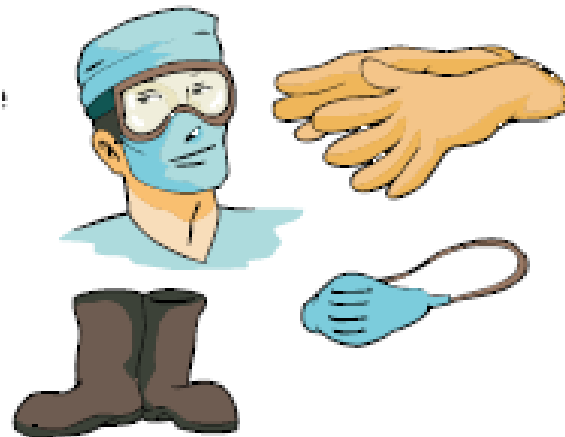


IDENTIFICACIÓN Y ENVASADO





RECOLECCIÓN INTERNA





ALMACENAMIENTO

Los residuos peligrosos biológico-infecciosos envasados deberán almacenarse en contenedores metálicos o de plástico con tapa y ser rotulados con el símbolo universal de riesgo biológico, con la leyenda.



Residuos Peligrosos
Biológico Infecciosos



El periodo de almacenamiento temporal estará sujeto al tipo de establecimiento generador, como sigue:

Nivel I	Nivel II	Nivel III
Máximo 30 días	Máximo 15 días	Máximo 7 días



ALMACENAMIENTO

El área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos biológico-infecciosos debe ser:

- ✓ Separada de las áreas de pacientes, almacén de medicamentos y materiales, cocinas, comedores, instalaciones sanitarias, sitios de reunión, áreas de esparcimiento, oficinas, talleres y lavanderías.**
- ✓ Estar techada, ser de fácil acceso, para la recolección y transporte, sin riesgos de inundación e ingreso de animales.**
- ✓ Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles, con acceso restringido.**

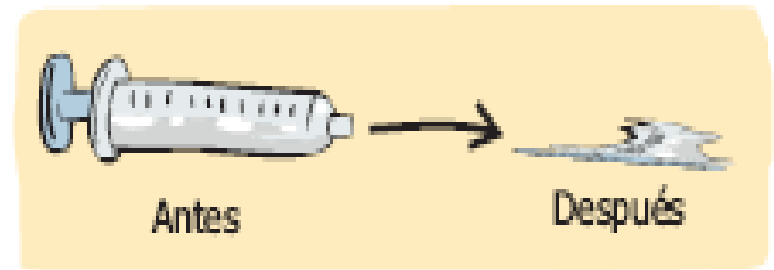
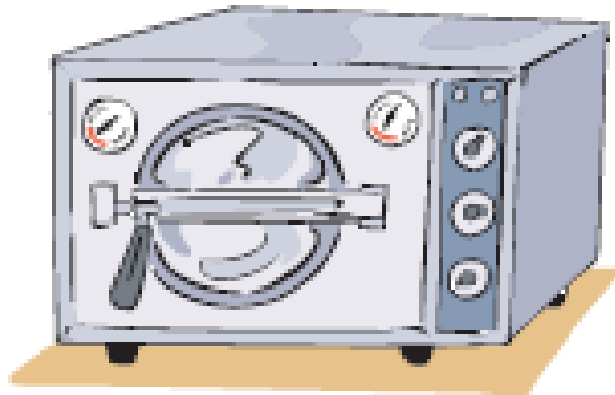


RECOLECCIÓN EXTERNA





TRATAMIENTO





Recuerda que el adecuado manejo de los RPBI, te ayuda a cuidar tu salud, la de los pacientes y nuestro medio ambiente

!!! CUIDATE !!!